DEVICE, METHOD AND SYSTEM FOR DATA RECORDING AND REPRODUCTION AND PROGRAM PROVIDING MEDIUM PROVING DATA RECORDING AND REPRODUCING PROGRAM

Also published as: Publication number: JP2001092704 (A) Publication date: 2001-04-06 JP4281174 (B2) Inventor(s): HANEDA REIKO: KUBOTA YOSHIYASU + TR EP1094407 (A2) Applicant(s): SONY CORP + EP1094407 (A3) Classifications P1094407 (B1) - international: G06F12/00; G11B20/10; G11B20/12; G11C7/16; H04N1/21; 1 US6810441 (B1) H04N5/77; H04N5/907; G06F12/80; G11B20/10; G11B20/12; G11C7/00; H04N1/21; H04N5/77; H04N5/907; (IPC1more >e 7): G06F12/00; H04N5/907 G118:20/10; G118:20/12; G11C7/16; H04N1/2183; H04N5/778 - European:

Application number: JP19990271147 19990924 Priority number(s): JP19990271147 19990924

Abstract of JP 2001092704 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED. To provide high convenience to a user even when dats in a plurally of lypse of formats are mixedly recorded on a recording medium. SOLUTION: NEME*** and being a file aboving a type of a fash mammory, a DOLM being a cliff only a which is all plurally to the last strength of the store of the stored. A HIFT being a directory in which a natural file is stored and an NO****** being a directory in which information proper to a vender are recorded in a roof directory in a flash memory. Audio visual equipment grasps what type of data are recorded an amounted fash memory by defining such a rule as a confirmation of the store of the st



774850 7748

ディレクトリ機能の一例

Data supplied from the espacenet database - Worldwide

(19)日本国特許庁(JP)

HO4N 5/907

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出職公開番号 特別2001-92704

(P2001-92704A) (43)公署日 平成13年4月6日(2001.4.6)

(51) Int.Cl.⁷ 数例記号 G 0 6 F 12/00 5 4 2 FI G06F 12/00 デマラヴ (参考) 542D 5B082

HO4N 5/907

B 5C052

審査請求 未離求 請求項の数39 〇L (全 16 頁)

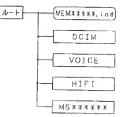
特練平11-271147	(71)出職人 000002185
	ソニー株式会社
(22) 出願日 平成11年 9 月24日 (1990, 9, 24)	東京都品川区北品川6丁目7番35号
	(72) 発明者 羽太 玲子
	東京都品川区北品川6 『目7報35号 ソニ
	一株式会社内
	(72)発明者 久保田 芳桃
	東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
	一株式会社内
	(74)代理人 100067736
	弁理士 小池 晃 (外2名)
	Fターム(参考) 5B082 BAI3 CAI6 EAOI CAI8 CCO6
	JA08
	50052 GA02 G807 CC00 GE08

(54) [発明の名称] データ記録再生款課、データ記録再生方法、データ記録再生ンステム及びデータ記録再生プログラムを提供するプログラムを保住するプログラムを保住するプログラムを保住するプログラムを保住するプログラムを保住するプログラムを保住するプログラムを保住するプログラムを保住するプログラムを保住する。

(57) [39(8)]

【譲避】 複数補額のフォーマットのデータが記録媒体 に提在して記録されている場合にも、使用者に高い利便 性を提供する。

「解決手段」フラッシュメモリにおけるルードイン クトリには、フラッシュメモリの種類を示すファイルで ある"MEM#****、1の他"と、静止面ファイル を格納するディレクトリてある"BCIM"と、ボイス ファイルを始納するディレクトリである"VOICE" "目1手1"と、ベング頭待の情報を結納するディレクトリである"MSキャキ*****"とが記録される。フラッシュメモリに対するデータの記録方法としてこのよう な規則を定めることによって、AV機器は、製着したフラッシュメモリにどのようなデー、人が機器は、製着したフラッシュメモリにどのようなデータが記録されているか を把握して、単対応フォーマットのデータのフォーマット 体器及び形式を行う。



ディレクトリ ファイル

【特許研究の範囲】

【請求項1】 複数種類のフォーマットのデータを記録 可能である記録媒体に対して少なくとも1つのフォーマ ットである対応フォーマットのデータの記録及び/又は 再生が可能であるデータ記録再生装置であって、

上記記録像体に記録されている上記対応フォーマットと は異なる非対応フォーマットのデータのフォーマット確 認及び上配非対応フォーマットのデータの消去を行う組 理手段を鍛えることを特徴とするデータ記録再生装置。

【請求項2】 上紀処理手段は、上記非対応フォーマッ 10 トのデータの容能を確認することを特徴とする請求項1 記載のデータ記録周生数器。

【請乗項3】 上記記録媒体には、フォーマット毎に決 められた名称を有するディレクトリ内に当該フォーマッ トのデータが格納され、

上帝領無事時は、上紀ディレクトリの名称に蘇づいて、 フォーマット確認を行うことを特徴とする請求項1記載 のデータ記録国生装置。

【雑求項4】 上記ディレクトリは、上記記録媒体のル ートディレクトリに作成されることを特徴とする請求項 20 3記載のデータを録再生装置。

【謝求項5】 上記ディレクトリは、上記影器線体の決 められた任歌のディレクトリ内に作成されることを特徴 とする請求項3定級のデータ記録再生装置。

【讃葉項6】 上記ディレクトリの名為と当該ディレク トリに絡練されるデータの内容との対法関係を示す対応 関係情報を記憶する記憶手段を備え、

上記処理手段は、上記別機手段から診み出した上記対応 衛係機関に基づいて、上紀紀線媒体に紀録されているデ ィレクトリの名称と、上記対応順係情報に示されている 30 ディレクトリの名称とを比較することを特徴とする請求 項3 記載のデータ記録再生装置。

「源葉選71 上部ディレクトリには、当該ディレクト りに格納されるデータの内容を示すデータが格納されて おり.

上記処理手段は、上記データの内容を示すデータに基づ もで、上約ディレクトリの名称と当該ディレクトリに格 独されるデータの内容との対応関係を認識することを特 徴とする請求項3犯税のデータ記録再生装置。

【順球項8】 上記割録媒体には、フォーマット毎に注 40 められた名称を有するディレクトリ内に当該フォーマッ トのデータが終納され、

上記処理手段は、上記対応フォーマットのデータを、上 記記録媒体に記録される上記表応フォーマットのデータ を格納するディレクトリに記録することを特徴とする語 東項1配載のデータ配録再生装置。

【請求項9】 上記記録媒体には、フォーマット毎に決 められた名称を有するディレクトリ内に当該フォーマッ トのデータが格納され、

記記録機体に記録される上記対応フォーマットのデータ を格納するディレクトリから両生することを特徴とする 議求項1別数のデータ記録再生装置。

【請求着16】 上記対応フォーマットは、1つのみで あることを特徴とする静志項1記載のデータが採再生装 22

【構求項11】 上記処理手段による上記フォーマット 離畿の結果を示す情報を表示する表示手段を備えること を特徴とする論式項1部歳のデータ記録再生時間。

【緯求項12】 上記処理手段による上記フォーマット 確認の結果に応じて発光状態を変化させる発光手段を備 えることを特徴とする諮詢項1部数のデータ部製庫生装 1865

【縞求項13】 上記処理手段による上記フォーマット 職器の結果に応じてビーブ音を発生するビーブ音発生手 段を備えることを特徴とする議業項 1 記載のデータ記録 赛华结器.

【翻求項14】 上記記録媒体は、不準発性のフラッシ ュメモリであることを特徴とする誘求項1記載のデータ 彩缎道牛结带。

【請求項15】 複数種類のフォーマットのデータを記 殺可能である記録媒体に対して少なくとも1つのフォー マットである対応フォーマットのデータの記録及びデス は再生が可能であるデータ記録再生装置におけるデータ 部線再生方法であって、

上記記録媒体に記録されている上記対応フォーマットと は異なる非対応フォーマットのデータのフォーマット確 認及び上記事対応フォーマットのデータの消去を行うこ とを結構とするデータ影線原生方法。

【籲求曜16】 上紀非対応フォーマットのデータの容 量を確認することを特徴とする請求項15記載のデータ 影器逐步方法。

【湯素鶏17】 上が影線線接には、フォーマット毎に 決められた名称を有するティレクトリ内に当該フォーマ ットのデータが終納され、

上記ディレクトリの名称に基づいて、フォーマット確認 を行うことを特徴とする請求項15記載のデータ記録再 生方法。

【請求項18】 上紀ディレクトリは、上記記録媒体の ルートディレクトリに作成されることを特徴とする請求 第17記載のデータ記録再生方法。

【請求項19】 上記ディレクトリは、上記記録媒体の 決められた任意のディレクトリ内に作成されることを特 徴とする路東第17回数のデータを設置生力法。

【請求項20】 上記ディレクトリの名称と当該ディレ クトリに格納されるデータの内容との対応関係を示す対 応期係情報を記憶手段に影響しており、

上支配像手段から読み出した上記対応関係情報に基づい て、上を記録媒体に記録されているディレクトリの名称

上海99度手段は、上記対応フォーマットのデータを、上 50 と、上記契33関係情報に示されているディレクトリの名。

称とを比較することを特徴とする輸水項17記載のデー **夕記録再生万法**。

【糖汞痛21】 上記ディレクトリには、当該ディレク トリに高納されるデータの内容を示すデータが格納され でおり、

上記データの内容を示すデータに基づいて、上記ディレ ウトリの名称と当該ディレクトリに終納されるデータの 内容との対立関係を認識することを特徴とする請求項目 7 記載のデータが録画生方法。

【請求項22】 上記記録乾%には、フォーマット毎に 16 決められた名称を育するディレクトリ内に当該フォーマ ットのデータが格納され、

上部対抗フォーマットのデータを、上型記録媒体に記録 される上記対応フォーマットのデータを格納するディレ クトリに記録することを特徴とする結束項15記載のデ --- 女記録海年方法。

【請求項23】 上記記録媒体には、フォーマット毎に 決められた名称を有するディレクトリ内に当該フォーマ ットのデータが格納され、

上記対応フォーマットのデータを、上記記録媒体に記録 20 される上記対応フォーマットのデータを格納するディレ クトリから再生することを特徴とする誘束項15記載の データを経過性方法。

【請求項24】 上記対応フォーマットは、1つのみで あることを特徴とする請求項15記録のデータ記録再生 1:32

【請求項25】 上記フォーマット確認の結果を示す情 海外海州手段に表元することを特徴とする確定項15年 毅のデータ影響電牛方法。

発光手段の発光状態を変化させることを特徴とする議説 項15部線のデータ影験選中方法。

「游戏選27」 上記フォーマット機級の結果に次じて ビープ音を発生することを特徴とする請求項15記録の データ記録再生方法。

【游求項28】 上記記録媒体として、不揮発性のフラ ッシュメモリを用いることを特徴とする請求項15至親 のデータ記録再生方法。

【請求項29】 複数種類のフォーマットのデータを記 鍵可能である紀録媒体と、

上張張/鎌螺体を着談自在に装着するとともに、装着され た上紀記録媒体に対して少なくとも1つのフォーマット である対応フォーマットのデータの記録及び/又は再生 が可能であるデータが最適生誘躍とを備えるデータが最 再生システムであって、

上記データを致再生装置は、上面配額媒体に記録されて いる上記対応フォーマットとは異なる非対応フォーマッ トのデータのフォーマット確認及び上記非対応フォーマ ットのデータの消去を行う処理手段を有することを特徴 とするデータ記録再生システム。

【顧求第30】 上記処理手段は、上記非対ホフォーマ ットのデータの容量を確認することを特徴とする請求項 29記載のデータ記録再生システム。

【請求第31】 上記記録媒体には、フォーマット和に 決められた名称を有するディレクトリ内に当該フォーマ ットのデータが移納され、

上別知趣手動は、上記ディレクトリの名称に基づいて、 フォーマット体認を行うことを特徴とする請求項2.9部 報のデータ記録再生システム。

【請求項32】 上記データ犯録再生装置は、上記ディ レクトリの名称と当該ディレクトリに格納されるデータ の内容との対応関係を示す対応関係情報を記憶する記憶 平的多量交。

上記処理手段は、上記記憶手段から納み出した上記対応 関係情報に基づいて、上記記録媒体に記録されているデ ィレクトリの名称と、上記対応認係情報に示されている ディレクトリの名称とを比較することを特徴とする請求 項31記載のデータ記録消生システム。

【締成単33】 上紀ディレクトリには、当該ディレク トリに格納されるデータの内容を示すデータが格納され ており、

上記処理手段は、上記データの内容を示すデータに基づ いて、上記ディレクトリの名称と当該ディレクトリに格 納されるデータの内容との対応関係を耽溺することを特 物とする請求項3 1 記載のデータ記録画生システム。

【鎖求項34】 上紀対応フォーマットは、1つのみで あることを特徴とする請求項29記載のデータ記録再生 システム。

【議或項35】 締動締締のフォーマットのデータを記 【請求項26】 上記フォーマット強誘の結果に応じて 30 縁可能である記録媒体に対して少なくとも 1 つのフォー マットである対応フォーマットのデータの記録及び/又 は選生が可能であるデータを発展生物器に適用するデー ク紀録選生プログラムか総献するプログラム報告総**は**び あって、

> 上記データ記録週生プログラムは、上新記録像体に記録 されている上記対応フォーマットとは異なる非対応フォ ーマットのデータのフォーマット確認及び上記非対応フ オーマットのデータの漢表を上がデータを録点生装器に 行わせることを終着とするデータ影響選手プログラムを

40 招供するプログラム提供像体。

【護求項36】 上紀データ記録再生プログラムは、上 記集報はフォーマットのデータの容量を上記データ定線 再生装置に確認させることを特徴とする請求項3 1 記載 のデータ記録再生プログラムを提供するプログラム提供 108/18

【請手項37】 上部記録線体には、フォーマット根に 決められた名称を有するディレクトリ内に当該フォーマ ットのデータが終納され

上紀データ記録再生プログラムは、上紀データ記録再生 50 装置に、上記ディレクトリの名称に基づいて、フォーマ

ット嫌惑を行わせることを特徴とする離求項35記載の データ記録再生プログラムを提供するプログラム提供録 体

【離求導38】 上記データ記録再生装置は、上記ディ レクトリの名称と出級ディレクトリに移納されるデータ の内容との対応関係を示す対定関係情報を変質手段に定 報しており、

上記データ記録再生プログラムは、上記データ記録再生 装調化、上記影響手段から読み出した上記社定館経慣報 に基づいて、上記記録媒体に記載されているディレクト 10 りの名巻と、上記対定頭係情報に示されているディレク トリの名巻とと上記対定頭係情報に示されているディレク トリの名巻とを比較させることを特徴とする議求項37 記述のデータ記録再生プログラムを提供するプログラム 総姓媒体。

【離求順39】 上記ディレクトリには、当該ディレクトリには、当該ディレクトリに協納されるデータの内容を示すデータが格納されており、

上記データ記録再生プログラムは、上記データ記録再生 装置に、上記データの内容を示すデータに基づいて、上 起ディレクトリの名称と当該ディレクトリを納着される 20 データの内容との対定関係を認識させることを特徴とす る額収損37 記載のデータ記録再生プログラムを提供す スプログラ人根単峰体

【88別のお細な説明】

[0001]

【発明の減する技術分野】本発明は、緩数係類のフォーマットのデータを記録可能である記録媒体に対して少なくとも1つのフォーマットである対応フォーマットのデータの定録内なり、又は再生するデータ記録再生発展、データ記録再生方法、データ記録再生プログラムを提供するデークラム提供媒体に関する。

[00002]

【従来の技術】近年、例えばディジタルステルカメラと いったデータの宏輝及びデスは青生を行う各種A v(Au dio Fisual)機器が普及しており、これにともない、こ のようなA V機器に対して着限可能であるフラッシュメ モリ等の定準権はが開発されてまている。

【6003】このような記録媒体は、卵液は、動画データ、鈴生師データ、オーディオデータ(音楽データ)、ポイスデータ (音楽データ)といった合物データのフォーマットにかかわらず、複数機能のフォーマットのデータを混合して記録することができる。そのため、使用者は、このような記録媒体を作いることによって、異なるフォーマットのデータを扱う地数のAV機器のそれぞれに対応する主要媒体を指いる必要がなく、1つの記録媒体を指し、複選指することができる。

[0004]

【発明が解決しようとする深麗】ところで、例えばディ 類及び、又は再生が可能であるデータ記録再生表演にな ジタルステルカメラであれば終止属データのみを扱うこ 知 けるテーク記録再生方法であって、記録媒体に記録され

とができるといったように、AV機器は、適常、特定のフォーマットのデータのみを使うことができるようになっている。そのため、AV機器は、対応しているい場数機能のフォーマットが混在して記録されている記録媒体を接着した場合には、それちの非対応フォーマットのケークの内容や容績等の情報を認識することができるかった。これは、記録媒体に対する各フォーマットに対するテークの足数方法や記数場所等が明瞭にデータ記録再生プログラムされておらず、データを扱う方法をフォーマットにより多齢後であるためである。

【9095】したがって、AV機器においては、便用者は、複数種類のフォーマットのデータが混化して定論されている影響検を使用いる格と、影響媒体の記録符第の残能と対応フォーマットのデータの内容のみしか把辦することができる、特に非対応フォーマットのデータについては、内容を把握することができなかった。その、複数機類のフォーマットのデータを稼化して記録することができる記録媒体を用いることによって、対象とするAV機器にのみ対応する限行の記録媒体を用いる合には生じなからを開めがによる関係がある。

(1006) 本実別は、このような実情に驚かてたされたものであり、複数種類のフォーマットのデータを混在して記録することができる資本の記録媒体における問題を解決し、複数種類のフォーマットのデータが定録解体に混住して記録されている場合とも、使用を記念い手便性を提供することができるデータ記録再生方法、データ記録再生ンデム及びこのようなデータ記録再生方法、データ記録再生ンプム及びこのようなデータ記録再生とファーク記録再生とファーク記録再生とアークのプラムを提供するプログラム提供版本を提供するアログラム提供版本を提供するプログラム提供版

[0007]

【機選を解決するための手段】上近した目的を達成する 本発明にかかあデータ監験単上接職は、複数機能のフォーマットのデータを記録可能である記録場体に対して少 なくとも1つのオーマットである対応フォーマットの データの記録なび/又は再生か可能であるデータ記録 生装置であって、記録媒体に記録されている対応フォー マットとは異さる非対応フォーマットのデータのフォー マット確認及び非対応フォーマットのデータの別去を行 う処理手段を個えることを複数としている。

46 【0008】このような本等所にかかるデータ影響再生 装置は、処理手段によって、複数種類のフォーマットの データを影響可能である記録酵体に記録されている単対 応フォーマットのデータのフォーマット部窓及び含去を 行う。

[0609]また、上述した目的を通点する本意用にか かるデータ記録程生方法は、複数種類のフォーマットの データを記録可能である影像媒体に対して少なくとも1 つのフォーマットである対象でオーマットのデータの記 雑数の、文は事件が可能であるデータ記録件等表類にな サムモータを制御生でおりるテータを開始性を顕され サムモータを開始性でおります。 影響機はより終める ている対応フォーマットとは異なる非対応フォーマット のデータのフォーマット確認及び非対応フォーマットの データの選去を行うことを特徴としている。

【0010】このような本発明にかかるデータ記録再生 方法は、複数極疑のフォーマットのデータを記録可能で ある記録線体に記録されている非対応フォーマットのデ …タのフォーマット確認及び消光を行う。

【0011】さらに、上述した自的を達成する本発明に かかるデータ記録四年システムは、海敦種類のフォーマ ットのデータを記録可能である記録媒体と、この記録媒 10 体を綺麗自在に装着するとともに、装着された記録媒体 に対して少なくとも1つのフォーマットである対応フォ ーマットのデータの影響長び/又は異年が可能であるデ 一タ記録再生装器とを備えるデータ記録再生システムで あって、データ記録用生装器は、記録媒体に記録されて いる対抗フォーマットとは異なる非対体フォーマットの アータのフォーマット確認及び非対応フォーマットのデ 一タの周宏を行う処理手段を有することを斡獲としてい

システムは、データ影響単生装置における処理手段によ って、海教籍類のフォーマットのデータを影録可能であ る記録機体に記録されている非常なフォーマットのデー タのフォーマット確認及び消去を行う。

【0013】さらにまた、上述した目的を達成する本発 明にかかるデータ記録選生プログラムを提供するプログ ラム提供媒体は、複数種類のフォーマットのデータを記 数可能である影響媒体に対して少なくとも1つのフォー マットである最次フォーマットのデータの影響及び/又 は再生が可能であるデータ記録再生装置に適用するデー 30 のとする。 **タ影線画生プログラムを提供するプログラム提供媒体で** あって、データ記録再生プログラムは、記録媒体に記録 されている対応フォーマットとは異なる非対応フォーマ ットのデータのフォーマット確認及び非対応フォーマッ トのデータの消去をデータ影響選牛装置に行わせること を特徴としている。

【0014】このような本発明にかかるデータ記録時生 プログラムを提供するプログラム提供媒体は、複数機額 のフォーマットのデータを記録可能である記録媒体に記 綴されている非対的フォーマットのデータのフォーマッ 40 ト雑誌及び謝去をテータ記録再生装置に行わせるデータ 第3歳周生プログラムを提供する。

[0015]

【発明の実施の形態】以下、本経明を適用した具体的な 実施の形態について図品を参照しながら詳細に説明す

【0016】 本発明を適用した実施の形態は、例えば、 別職データ、第止網データ、オーディオデータ(音楽デ ータ)、ボイスデータ(音声データ)といった各種デー タのフォーマットにかかわらず、複数種類のフォーマッ 50

体である不揮発性のフラッシュメモリと、このフラッシ ュメモリを着脱し、フラッシュメモリに対して各種デー タを記録及び/又は再生するAV (Audio Visual) 機器 とにより構成されるデータ記録毎生システムである。 【ロロ17】このようなデータ記録再生システムにおけ るAV機器は、フラッシュメモリに対するデータの記録 方法を明確に規定して、データのフォーマットにかかわ らず鬱低等の情報を共有することによって、お応してい ないフォーマットのデータを認識することができ且つ後 うことができる。したがって、便用剤は、AV機器が対 応していないフォーマットのデータについても確認で き、フラッシュメモリの容量が不足した場合にも対応し ていないフォーマットのデータを消去できるようにな る。具体的には、静止獅データとオーディオデータとが 記録されているフラッシュメモリを、落止縄データのみ を扱うことができるディジタルスチルカメラに装着して

トの各種データを混在して記録することができる記録度

応しているフォーマットのデータである静止期データを 【0.0 1.2 】このような本発時にかかるデータ記録再生 20 確認して再生することができることは知識のこと、対応 していないフォーマットのデータであるオーディオデー タについても、どのようなデータであるか確認でき、終 由細データをフラッシュメモリに影響するための容器が 不足した場合、対応していないフォーマットのデータで あるオーディオデータを増去できるようになる。なお、 以下の説明では、必要に応じて、AV機器が対応してい るフォーマットを対応フォーマットと称し、対応してい ないフォーマットを非対応フォーマットと称し、フラッ シュメモリに記録される忠データをファイルと称するも

使用する場合、使用者は、ディジタルスチルカメラが対

【6618】まず、本登明にて機塞するフラッシュメモ りに対するデータの記録方法について説明する。フラマ シュメモリは、汎用の記録媒体としても使用できるが、 使用者が内部ファイルを直接直蓋せずに使うことができ るような専用のAV機器での使用を斬得としている。そ のため、フラッシュメモリにおいては、ファイルのデー タフォーマットやファイルを記録するディレクトリ名等 を擬字する。AV機器は、その擬定にしたがって、フラ ッシュメモリにデータを記録する必要がある。ここで は、フラッシュメモリに記録するファイルをどのように 税器するかを規定する。

【0019】 フラッシュメモリにおいては、AV機器 が、配縁されているファイルのうち、自らの対応フォー マットのファイルを容易に凝索し、効率よくファイルを 配置するため、以下に示す3つの概念の下に、ディレク トリ及びファイルの配置を行う。

【0020】・ルートディレクトリには、直接データフ アイルを影響しない

データファイルは、各アプリケーション毎に決められ て作成されるディレクトリの中に、挟められたフォーマ ットで記録される

ベンダに固有のファイルは、ベンダ毎に作成されるディレクトリの中に犯録される。

【902 2 】 ルートディレクトリに作成されるディレク トリ名後でファイル名は、具体的には、決表1 に示すよ うになる。すなわち、フラウンメモリにおけるルート ディレクトリには、フラッシュメモリが例えばいわゆる メモリスティックであることを示すといったフラッシュ メモリの傾類を示すファイルである "MEMキャネキ *、+nd"と、静止側ファイルを終納するディレクト 10

リである "D C I M" と、ボイスファイルを格納するデ*

* オレクトリである "VO1CE" と、オーディオファイルを格納するディレクトリである "HIFI" と、コントロール情報ファイルを格納するディレクトリである "CONTROL" と、環路及びファウシミリ情報ファイルを格納するディレクトリである "TEL" と、エンタテインメントロボット情報ファイルを格納するディレクトリである "OPEN-R" と、ベンダ風行の解釈を格納するディレクトリである "OP*********** "とが

記録される。 【0022】 「#!】

ディレクトリ (ファイル) 名	用途
MEM*****. ind	フラッシュメモリの鍵盤を示すファイル
DCIM	静止地ファイルを指納するディレクトリ
VOICE	ポイスファイルを格納するディレクトリ
HIFI	オーディオファイルを格納するディレクトリ
CONTROL	コントロール情報ファイルを格納するディレクトリ
TEL	電磁及びファクシミリ物報ファイルを始結するディ レクトリ
OPEN-R	エンタテインメントロボット情報ファイルを始納す るディレクトリ
MS*****	ベンダ販売の情報を終めするディレクトリ ******は、ペンダ毎に指定

【0023】 ブラッシュメモリに料いては、この表 1 に 示したディレクトリ及びファイル以外のディレクトリ及 びファイルは、ルートディレクトリル配置されることを 禁じられる。なお、ルートディレクトリ内のディレクト りについては、以下に示すように、必要に応して軽強す ることもあり得る。また、ペングに固有のファイルは、 ペング毎のディレクトリ "MS******" 内のディ され、このディレクトリ "MS******" 内のディ レクトリ及びファイル機械は、自由とされる。

【0024】ルートディレクトリ内のディレクトリの拡 強は、次に示す2つの規則にしたがって行われる。

【60225】まず、第1の規則としては、新しいアプリ ケーションに対応する場合には、新たなディレクトリを 作成することである。これは、あるアプリケーションに 対するファイルがベンダに陽有のディレクトリ「MSキ キャキャギ」内に記録され、異なるが、機器からのアク セスが不同様となる事故を能止するためである。

【0026】また、第2の規則としては、ベンダ均のデ 40 イレフトリ "MSキ******* の名称は、策楽を避け るために登録期とすることである。この場合、ディレク トリ "MS****** の名称は、素鶏として1つめ ベンダにつき1つの登録とまれる。

【9627】以上のような製師にしたがって停吸される フラョシュメモリにおけるディレクトリ構成は、例えば 関目に示すようになる。この場合、このフラッシュメモ りには、静止親ファイル、ボイスファイル、オーディオ ファイル及びベンダ間有ファイルが記載され得る。ベン ダ翔有のディレトリ・『個名・メキャキキキ"下は、ベン ダ毎に自由なファイルを自由な位置に配置することができる。また、その他の各ディレクトリ下は、各フォーマットに治ったファイル形式、影響にする必要がある。

【0028】このように規則を定めることによって、A V機器は、装着したプラッシュメモリにどのようなデータが衝動されているかを制料することができる。

[0020] をて、このようなアラッシュメモリとデータの記録及び/又は再生か可能なA V機器とにより構成されるデータ重製所生システムにおいては、アラッシュメモリに記録されているファイル内容や使用者による機 作等に応じた実施を、以下に汗き期間にしたがって、使用者に銀訂させることができる。

【0030】データ記録時生ンステムにおいては、この 認知方法として、AV機器の表示手物である表示部等に 人のセージを表示するもの、AV機器の表示手的である 表示無等に、わゆるアイコンを表示するもの、AV機器 が備える発光手段である1.FD(Lipht Initing Bride)等を成ぼ・点減させるといった発売課金を変化させることによるもの。AV機器が開えるビーブ音楽生手段であるスピーから発生されるビーブサウンドによるものがある。以下、この各種状態の認知方法について説明する。され、以下の説明では、必要に応じて、フラッシュメモリにおけるルートディレクトリ内のティレケーを発生されるドーブリウ・ティレクトリウのティレケーを発を力テゴリと依するものとする。

【0031】まず、各種家舗を使用物に認知させるもの としては、プラッシュメモリに実験されているファイル の内容等所がある。これは、対象とするAV機器が非対 能フォーマットのデータのみが変換されているフラッシ

ュメモリを当該AV機器に装着して再生モードにした場 合や、AV機器に備えられる内容判別キーを使用者が押 した場合を下りガとするものである。

【0032】この場合、例えば静止画ファイルのみを扱 うことができるディジタルスチルカメラである場合のよ うに、1つのカテゴリのみに対応しているAV機器は、 例えば

IND IMAGE:

『断線データがありません:

といったように、対応しているカテゴリに属するデータ 10 に任意の発光動作をさせたり、勝示しないスピーカから がフラッシュメモリに配録されていない特のメッセージ を関示しない表示無等に表示する。また、AV機器は、 図2に示すようなアイコンを図示しない表示部等に表示 したり、図示しないしUDに任意の発光動作をさせた り、関係しないスピーカから任意のピープサウンドを発 生したりする。

【む033】一方、例えば静止断ファイルとオーディオ ファイルとを扱うことができるディジタルスチルカメラ である場合のように、複数のカテゴリに対応しているA V機器は、例えば

INO IMAGE:

INO AUDIOLA.

「脚像データがありません」

「オーディオデータかありません」

といったメッセージをカテゴリ毎に僭々に関示しない表 京部等に参示したり、 遊しは、

TUNKNOWN DATAL

IINCOMPATIBLE DATA:

「非対抗のデータがあります」

といったメッセージを観示しない表示部等に表示するこ 30 場合をトリガとするもの とによって、初始しているカテゴリに属するデータがフ ラッシュメモリに記録されていない旨を使用者に認知さ せる。また、AV機線は、関ラに示したようなアイコン を翻示しない表示影響に表示することによって、対応し ているカテゴリに属するデータがフラッシュメモリに忽 数されていない質を使用者に認知させたり、図3に示す ようなカテゴリ阿アイコンを図示しない表示部等に表示 することによって、プラッシュメモリに耐寒されている データのカテゴリを使用者に激烈させる。さらに、AV 機器は、関果しないしまりに任意の発光動作をさせた。 り、図示しないスピーカから任意のビーブサウンドを発 生したりする。

【0034】次に、各種状態を使用者に認知させるもの としては、使用者による操作等に対する警告がある。 【0035】この優特を認知させる場合としては、対象 とするAY機器が対応しているカテゴリに属するデータ が影響されていないフラッシュメモリを当該AV機器に 装着し、AV機器に備えられる再生キーを使用者が押し た場合をトリガとするものがある。

[0036] この場合、AV機器は、例えば

FCANNOT PLAY!

CANNOT READ:

選生できるデータがありません

といったように、使用者により再生キーが押された場合 に、フラッシュメモリには何らかのデータが高強されて いるものの当該AV機器ではそのデータを再生すること ができない質のメッセージを関示しない表示解等に表示 する。また、AV機器は、関2に示したようなアイコン を機能しない表示部等に表示したり、機能しないしまり 任意のピープサウンドを発生したりする。

1%

【0 0 3 7】また、A V 機器がデータの犯録及び再生を ともに行うことができる場合において繁色を設知させる 他の場合としては、

装装したフラッシュメモリが物理的或いは関係的に視 適していたり、プラッシュメモリが飼ったFAT (File

Allocation Table)形式又はFAT以外でフォーマッ トされていること等によりデータの絵み込み及び書き込 みが不能である場合をトリガとするもの

紡績したフラッショメモリに定録されているファイル 20 が読み込み不能である場合をトリガとするもの

装着したフラッシュメモリがロック状態の場合に凝験 キーを使用者が押してデータを書き込もうとした場合を トリガとするもの

・フラッシュメモリが装着されていない状態で記録キー 又は軍牛キーを伸出者が押した場合をトリガとするもの。 ・装着したフラッシュメモリの記録容額の残量がない場 合をトリガとするもの

募終したプラッシュメモリの記録窓際の興量が少ない。

データが未削録であるフラッシュメモリを妨察して再 生キーを使用者が押した場合をトリガとするもの

著作総対次のデータが記録されているフラッシュメチ りを著作権に対応していないAV機器に装着した場合を トリガとするもの

著作権データであり再生制限のある内容が記録されて いるフラッシュメモリを装着してAV機器のロックスイ ッチをオンにして両生キーを使用者が押した場合をトリ ガとするもの姿がある。

【0038】さらに、AV機器がデータの再生のみを行 うことができる場合において警告を認知させる他の場合 ELTH.

装着したフラッシュメモリが物理的或いは常気的に損 夥していたり、フラッシュメモリが終ったドAT (Pile Allocation Table) 形式又はFAT以外でフォーマッ トされていること等によりデータの謎み込みが不能であ る場合をトリガとするもの

装着したフラッシュメモリに記録されているファイル が読み込み不能である場合をトリガとするもの

50 ・フラッシュメモリが萎着されていない状態で再生キー

(8)

を使用者が押した場合をトリカとするもの

データが未記録であるフラッシュメモリを装着して両 生キーを使用者が押した場合をトリガとするもの

・著作権対応のデータが記録されているフラッシュメモ りを著作権に対応していないAV機器に装着した場合を トリガとするもの

著作権データであり選生制限のある内容が影響されて いるフラッシュメモリを装着してAV機器のロックスイ ッチをオンにして医生キーを使用者が押した場合をトリ 力とするもの等がある。

【0039】次に、各種状態を使用者に認知させるもの としては、AV機器とフラッシュメモリとの関係状態が ある。この関係状態を波知させる方法としては、AV機 器に対するフラッシュメモリの兼服状況の検出及び表 派、AV機器に対するフラッシュメモリの装着場所及び / 又は方法がわかるように募奪部の付折へのアイコン実 示。フラッシュメモリを正確な方向にしか装着できない ことを表示、プラッシュメモリの正確な萎粉が完了した 旨がわかる表示、AV機器に対するフラッシュメモリの 着脱が可能な限りデータの書き込みが停止してから行う 20 べきてあることの表示がある。

【0040】AV機器がデータの記録及び再生をともに 行うことができる場合においてこのような関係状態を認 知させる場合としては、

- フラッシュメモリをAV機器に結業した場合をトリガ とするもの
- フラッシュメモリをAV機器から抜いた場合やフラッ シュメモリがAV機器に装置されていない場合をトリガ 13260
- ・AV機器が聴着したフラッシュメモリにアクセス中で 30 い。その他、AV機器は、関示しない上手Dに任意の発 あり操作を受け付けない状態が強えば2秒以上継続する 場合、フラッシュメモリをフォーマットしている場合、 フラッシュメモリに対してデータを記録中である場合を トリガとするもの遊がある。

【(1041】また、AV機器がデータの再生のみを行う ことができる場合において関係状態を認知させる場合と しては、

- フラッシュメモリをAV機器に装着した場合をトリガ とするもの
- ・フラッシュメモリをAV機器から抜いた場合やフラッ 40 シュメモリがA V 機能に装着されていない場合をトリガ とするもの
- A V機器が装着したフラッシュメモリにアクセス中で あり操作を受け付けない状態が倒えば2秒以上縁続する 場合をトリガとするもの等かある。
- 【0042】なむ、フラッシュメモリのみをAV機器が 毎着可能とする場合には、この関係状態を使用者に認知 させるのが関張しい。

【0043】次に、各種状態を使用者に認知させるもの としては、フラッシュメモリの影響容量の残量がある。

これは、フラッシュメモリをAV機器に装着した場合 や、残量を確認するための確認キーを使用者が押した場 合をトリガとするものである。この残職を認知させ若方 法としては、AV機器が記録可能であるカテゴリに対応 する動作モート報に、例えば枚数や時期等の具体的な数 値を探示しない老示部等に表示したり、機器を動館で表 せない場合に、パー・表示で記録容量の残職/全体量を探 示しない表示部等に表示したり、残能/全体機ばかりで はなく使用船/全体線を切り換えて表示したりするもの

10 がある。いずれの場合にも、AV機器は、使用能と規能 とのいずれを表しているのかを明示するのが窒ましい。 【0044】次に、各種状態を使用層に認知させるもの としては、初期化を含むデータを消失する際の注意があ る。これは、AV機器がデータの記録及び再生をともに 行うことができる場合に必要となるものである。

【0045】 結に額線化の場合には、ポフォーマット又 は異なるフォーマットのフラッシュメモリをAV機器に 装着した場合をトリガとするものがある。このような初 類化の場合、AV機器は、例えば

FORMAT ERROR: [フォーマットエラー]

「フォーマットが必要です」

といったように、フラッシュメモリを制態化する必要が ある旨のメッセージを、記録してある全てのデータを讃 去する短の確認用のメッセージとともに図示しない表示 部等に表示する。また、AV機器は、初期化を行う際 に、フラッシュメモリの記録容額の使用階や先に図3に 示したような影響されているデータのカチゴリを示すア イコンを図示しない表示部等に表示するようにしてもよ

光動作をさせたり、関派しないスピーカから任意のビー プサウンドを発生したりする。この際、AV機器は、使 田老が窓って全てのデータを消失することがないよう に、篠飯用のステップや物理的なガードを設ける必要が ある、

【0046】AV機器においては、消去には、損壓した フラッシュメモリを修復するための初期化と、フラッシ ュメモリの記録容量を増やすために認み込めないデーク を削除するものとがあり、具体的には全消去と部分消去 とがある。

【0047】金筒去は、フラッシュメモリに記録されて いるデータが、AV機器が対応しているカテゴリに属す るものであろうと対応していないカテゴリに属するもの であろうとにかかわらず、全てのデータを消去知能とす るものであり、いわゆる初期化と同じ動作である。これ は、未フォーマットや指慮したフラッシュメモリを装着 した場合に行うものである。この場合、AV機器は、何 えば

FORMAT:

フォーマット:

(9)

といったように、フラッシュメモリを利期化する首のメ vセージを関づしない表示解等に表示する。また、A Y 機器は、初期化を行う際に、フラッシュメモリの記録辞 量の規則量や液に関るに示したような記録されているデ ータのカテゴリを示すアイコンを関示しない表示部等に 表示する。そらに、A Y最繁盛は、展示しない L E D に任 意の発光動作をさせたり、展示しない X ビーカから任意 のビーブサウンドを発生したりする。

【0048】部分済去は、AV機器が対応しているカテ ゴリに属するデータのみを消去の対象とする場合と、A 10 火機器が対応していないカテゴリに属するデータのみを 消去の対象とする場合とに大幅まれる。

[9049] AV機器が対応しているカテゴリに騒する データのみを消去の対象とする場合は、対応しているカ テゴリに闘する全でのデータを消去する場合と、対応し ているカテゴリに関するコンテンツ単位で消去する場合 とがある。これらの場合、保護されているファイルは、 消去の報金とはならない。

【0050】全てのデータを消去する場合。AV機器 は、備まば

TERASE (DELETE) ALL:

「全ての曲を消去します!

といったように、対応しているカテゴリに属する全ての データを削まするための確認例のメッセージを図示した い表示解写施表示する。また、A や機能は、対応してい ないバージョンデータがフラッシュメモリに記録されて いる場合には、そのデータを消去するための確認用のメ ッセージを取られたが、そのデータを消去するための確認用のメ ッセージを取られたが、その影響に表示する。

【0051】一方、コンテンツ単位で消去する場合、A V機器は、例えば

TERASE (DELETE) MUSIC)

| 森を贈去します|

といったように、対応しているカテゴリに属する1つの テークを増えするための確認用のメッセージを図示した い表示部等に表示する。また、AV機器は、消弦するデータが容量を図示しない表示部等に表示する。さらに、 AV機器は、対応していないパージョンデータがフラッシュメモリに記録されている場合には、そのデータを消 まするための確認用のメッセージを限示しない表示器等 に表示する。

【0052】また、AV機器が対応していないカテゴリに属するデータのみを売去の対象とする場合は、対応していないカテゴリ単位で消去する場合と、対応していなし、カテゴリに譲するコンテンツ単位で消去する場合とがある。 AV機器は、フラッシュメモリに記録されている非対応のカデゴリに属するデータが他の機器はより記録されたものであっても、データの内容を判消可能な場合には、混乱することができる。これらの場合、保護されているファイルも、消去の対象となる。

【6053】カテゴリ単位で消差する場合、AV機器

は、例えば

TERASE (DELETE) AUDIO FIL

16

E : 「音楽を摘去します、保護されているファイルが含まれ

ていても消去します。 といったように、対応していないカテゴリを消去するための確認用のメッセージを開示しない表示都等に表示する。また、AV機器は、消去するカテゴリの容量を図示

る。また、AV機器は、消去するカテゴリの容量を接示 しない表示等等に表示する。さらに、AV機器は、消去 オるカテゴリに開発するデータやパージョンが異なるデ ータがプラッシュメモリに配置されている場合には、そ れらのデータを消去するための幅変別のメッセージを防

示しない表示都等に表示する。 【0054】一方、コンテンツ単位で消去する場合。A

V機器は、例えば 「ERASE (DELETE) MUSIC」

「歯を摘去します」

といったように、消去の対象とするカテゴリに属する 1 つのデータを消去するための確認用のメッセージを展示 20 しない表示部等に表示する。また、AV機器は、浮去す

るデータの容量を関示しない表示等等に表示する。 さら に、消去するデータに推選するデータやバージョンが異 なるデータがフラッシュメモリに記録されている場合に は、それらのデータを消去するための確認用のメッセー

ジを関示しない表示部等に表示する。

【0055】また、部分消去としては、AV機器が対応していない全にのカテコリを消去する場合がある。これは、フラッシュメモリの変差容熱を増やさめの行われるものであり、他の機能により記録されている場合に行われるものである。 異体的には、オーディイ機能により2MBのデータが収集を記録されている場合に行われるものである。 異体的には、オーディイ機能により2MBのデータが収集を記録されているララッシュメモリを、ディジタルスチルカメラに装着して使用する際に、10MBの静止通データを認験した後、2MBのオーディオデータを消失した場合に適用できるものである。この場合、AV機器は、例えば

(ERASE (DELETE) INCOMPATIB

TERASE (DELETE) UNKNOWN DA 40 TA:

「音楽以外を全て割去します。保護されているファイル が含まれていても消失します。

といったように、全ての対応していないカテゴリを潜去 するための確認用のメッセージを図示しない表示解除に 表示する。また、AV機器は、過去するカテゴリの容量 を関示しない表示部等に表示する。

【0056】データ記録再生システムにおいては、上述 した方法にしたかって、各種状態を使用者に鑑知させる ことがてきる。

50 【0057】以下、上述した短期に基づく基体的な動作

を説明するために、AV機器として関すに示す静止画を 機像するディジタルスチルカメラ10を用いて説明す る。

【0058】ディジタルスチルカメラ10は、同様に示 すように、被写体を頻像するカメラ部11と、このカメ ラ部11により樹齢された錐止断データを処理する衝像 処理部12と、名籍データを一時記憶するワークエリア としてのRAM (Random Access Memory) 13と、各種 処理を行うためのデータ記録再生プログラムや各カテゴ りについてディレクトリ名と内容との対応関係を示す対 10 応機係機能等の各種情報を記憶する統み出し専用の記憶 手段であるROM (Read Only Memory) 14と、フラッ シュメモリ30を弥差して網額するメディアコントロー ラ15と、使用者が各種情報を入力操作するための操作 第16と、後述する表示部18を制御する表示制能部1 7と、名籍情報を表示する表示手段である表示部18 と、各部を統括して制御するMPU (Nicro Processing linit) 19とを備える。また、ディジタルスチルカメ ラ10においては、画像処理部12、RAM13、RO M 1 4、メディアコントローラ 1 5、操作部 1 6、表示 20 制御部17及びMPU19は、システムバス20により 相互に接続されている。なお、フラッシュメモリ30 は、静止調データの他、強えばオーディオデータ等の各 種データが記録されるものである。

【0059】このようなディジタルスチルカメラ10 は、MPHI9がROMI4に約億されているデータ記 緑再生プログラムを読み出して実行することによって、 メディアコントローラ15に装着されたフラッシュメモ リスのにおして納写体を提集して得られた籍正譜データ を犯録する。この際、フラッシュメモリ30には、静止 30 獅データが上述した短期に基づいたディレクトリ構成の 下に記録される。また、ディジタルスチルカメラ10 は、MPH19がROM14に緑像されているデータ部 縁再生プログラムを読み出して実行することによって、 メディアコントローラーもに影響されたフラッショメモ リ30に記録されている静止脚データを再生して表示部 18に表示する。現体的には、ディジタルスチルカメラ 10は、記録の際には フラッシュメモリ30における ディレクトリ"DCIM"に頻像して得られた鈴止衝デ 一夕を記録し、再生の際には、このディレクトリ"DC 40 る。 IM"から静止両テータを再生して表示部18に表示す 8

【6060】ディジカルステルカスラー10は、短額時及 の両生時ともに、MFは19がROM 14に記載されて いるデータ直接対策プログラムを認み出して実行するこ とによって、図5及び図6に示すような一様の処理を行 い、プラッシュメモリ36に記載されている対象とする ディレカトリラを検索する。

【0.0.6.1】ディジタルスチルカメラ1.0の対応フォーマットのデータを移納するディレクトリ、すなわち、デ 90

ィレクトリ 「DC1M"を検索する場合、ディジタルス チルカメラ10は、関5に示すように、ステップ81に ないて、MPU19の前側の下に、メディアコントロー ラ15を介してフラッシュメモリ30を読み出し、フラ ッシュメモリ30に記録されているディレクトリの中か 5任意のディレクトリを最初のディレクトリとして認識 する。

18

【0062】続いて、ディジタルスチルカメラ10は、 ステップS2において、MPU19の制御の下に、フラ ッシュメモリ30にディレクトリが記録されているか否 かを判別する。

【0063】 ここで、ディレクトリが存在しない場合には、ディジタルスチルカメラ10は、ステップ54において、MPU19の刺郷の下に、例えば、窓野線には、新規ディレクトリ "DC1M" を作成する等の処理を行し、再生時には、ディレクトリが存在しな、特を提用者に認写させるためのエラーメンセージを表示部18に表示する等の処理を行い、一連の処理を終了する。

【0064】一方、ディレクトリが存在する場合には、 0 ディジタルスチルカメラ10は、ステップ53において、MPU19の制御の下に、認識したディレクトリが 対応フォーマットのディレクトリ、すなわち、ディレク トリ"DCIM"であるか否かを判例する。

【0065】 ことで、ディレクトリ"DC IM"である 場合には、ディジタルスチルカメラ10は、一連の処理 を終了する。なおこの際、ディジタルスチルカメラ10 は、対応フォーマットのディレクトリがフラッシュメモ リ30に記録されている質のメッセー・ジを表示部18に 考示するようにしてもよい。

6 【0066】 一方、ディレクトリ "DC1M" でない場合には、ディジタルスチルカメラ10は、ステップS5 において、MPU19の制動の下に、メディアコントローラ15を介してフラッシュメモリ30を認知されている次のディレクトリを認識し、ステップS2以降の処理を再び投資する。

【0067】このようにして、ディジタルスチルカメウ 10は、フラッシュメモり30に記録されている対応フ ホーマットのデータを落納するディレクトリ、すなむ ち、ディレクトリ"DC1M"を検索することができ

【0068】また、ディンタルスチルカメラ16の単対 広フォーマットのデータを格納するディレクトリ、すな わち、ディレクトリ "DC1M" 以外のディレクトリを 検索する場合、ディブタルスチルカメラ16は、図61に ボオように、ステップS11において、MP(19の制

接索する場合、ディブタルスチルカメラ 1 6は、図 61に ボマように、ステップ 5 1 1 において、相 P (6 1 9 の期 郷の下に、メディアコントローラ 1 5 全代してフラッシ αメモリ 3 0 を認め出し、フラッシュメモリ 3 0 に記録 されているディレクトリの中から任意のディレクトリを 最初のディレクトリとして変調する。

B 【6069】総いて、ディジタルスチルカメラト()))。

ステップ 512 において、MP U19 の制御の下に、フ ラッシュメモリ30にディレクトリが記録されているか 否かを判別する。

【0070】ここで、ディレクトリが存在しない場合に は、ディジタルスチルカメラ10は、一連の処理を終了 する。なおこの際、ディジタルスチルカメラ10は、非 対応フォーマットのディレクトリがフラッシュメモリ3 0に削減されていない旨のメッセージを表示部18に表 **光するようにしてもよい。**

【0071】一方、ディレクトリが存在する場合には、 ディジタルスチルカメラ10は、ステップ \$13におい て、MPIJ19の創御の下に、認識したディレクトリの フォーマットがどのようなデータのフォーマットである かを知っているか否かを判別する。

【0072】ここで、認識したディレクトリのフォーマ ットがどのようなデータのフォーマットであるかを知っ ている場合には、ディジタルスチルカメラ10は、ステ ップSI4において、MPUI9の無機の下に、例え ば、そのディレクトリのカテゴリを表示部18に表示し たり、そのディレクトリを消去する場合には、消去の縄 20 去を行わずに、一連の処理を終了する。 説用のメッセージを表示部18に表示するといったよう

の飢餓へと移行する。 【0073】一方、認識したディレクトリのフォーマッ トがどのようなデータのフォーマットであるかを知って いない場合には、ディジタルスチルカメラ10は、ステ ップ515において、MPH19の制御の下に、メディ アコントローラエる灰介してフラッシュメモリ30を終

に、カテゴリ銀の具体的な頻準を行い、ステップ S 1 5

み出し、フラッシュメモリ30に影響されている歌のデ ィレクトリを認識し、ステップS 1 2以際の処理を再び 30 の確認をとりなから消去することができる。 反復する。

【0074】 このようにして、ディジタルスチルカメラ 1.6は、プラッシュメチリ3.0に影響されている非対応 フォーマットのデータを格納するディレクトリ、すなわ ち、ディレクトリ"DCIM"以外のディレクトリを絵 索することができる。

【0076】また、ディジタルスチルカメラ10は、対 达していないカテゴリを扱う場合として、探7に示すよ うな一連の処理を経ることによって、対応していないカ テゴリに縁するデータをカテゴリ和に使用者の破滅をと 40 りながら消去する。

【6076】すなわち、ディジタルスチルカメラ16 は、何國に示すように、ステップS21において、MP 1119の制御の下に、メディアコントローラ15を介し でフラッシュメモリ30を読み出してフラッシュメモリ 3.0に記録されているディレクトリの名称を確認する。 そして、ディジタルスチルカメラ10は、MPU19の 銅鑼の Fic, ROM 1 4から各カテゴリについてディレ カトリ名と内容との対応関係を示す対応関係情報を読み 出し、フラッシュメモリ30に影響されているディレク 50

20 トリの名称と、対応関係管視に示されているディレクト り名とを比較する。

【6677】線とて、ディジタルスチルカメラ10は、 ステップ522において、MPU19の制御の下に、対 京関係債報に示されているディレクトリ名と一致したデ ィレクトリについて、例えばオーディオデータを格納す るといったディレクトリの内容と、ディレクトリを消去 してよいか否かの確認用のメッセージとを表示部18に 表示する。

【0078】続いて、ディジタルスチルカメラ10は、 ステップ523において、MPU19の側側の下に、使 用者がステップS22における確認に対する応答として 操作部16を操作した内容を決勝する。

【0079】続いて、ディジタルスチルカメラ10は、 ステップ524において、MPU19の削縄の下に、ス テップ523において改善した操作内容に基づいて、デ ィレクトリを消去してもよいか否かを判別する。

【0080】ここで、ディレクトリを消去しない場合に は、ディジタルスチルカメラ10は、ディレクトリの領

【0081】一方、ディレクトリを消去する場合には、 ディジタルスチルカメラ10は、ステップ525におい て、MPUI9の無額の下に、使用者が操作部IBを介 して指定したディレクトリを、そのディレクトリに格納 されているデータとともに漸去し、一連の処理を終了す

【0082】このようにして、ディジタルスチルカメラ 1 6は、フラッシュメモリ3 6に影響されている対応し ていないカテゴリに属するデータをカテゴリ部に使用者

【6083】つぎに、ディジタルスチルカメラ10にお けるより具体的な動作例について、図8及び図9に示す ように、動作に応じた表示部18の表示内容を用いて説 期する。

【6084】まず、ディジタルスチルカメラ10により 被写体を掛像し、得られる静止側データをフラッシュメ そり30に指揮している際に、フラッシュメモリ30の 記録容量が不足したため、不認なデータを消去する場合 について激励する。

【0085】ディジタルスチルカメラ10は、フラッシ ュメモリ30の記録容量の残器が1枚の都止頭データを 新錦することが可能な容積であった場合には、層下日十 9の網御の下に、例えば図8中表示顕而し1のように、 「あと」枚欄れます」といったメッセージを表示部18 に表示する。

【自む86】続いて、ディジタルスチルカメラ10は、 使用者が被写体を撮像すると、MPU19の制御の下 に、例えば表示画面D2のように、「あとO枚掛れま す」といったメッセージを表示部18に表示する。

【6087】続いて、ディジタルスチルカメラ10は、

水する。

使用者が被写体を操像しようとすると、フラッシュメモ り3.6の記録容量の残量が不足していることから、MP U 19の網御の下に、備えば表示維重D3のように。

『メモリが一杯です』といったメッセージを表示部18 に表示する。

【0088】続いて、ディジタルスチルカメラ10は、 使用者が操作部16を操作することによって、MPU1 9の制御の下に、例えば表示過額D4のようなメニュー 顕而を表示部18に勢示する。メニュー顕正は、頻えば 表示確節D4のように、対応しているカテゴリであるデ 10 ィレクトリ"HIFI"に格納されている全ての静止顔 データを増出するための「全藤選去」、対応しているカ テゴリであるディレクトリ"HIFI" に格納されてい る難止順データのうちの任意の静止順データを選択して 消去するための「無像を選んで消去;、対応していない。 カテゴリに蹴するデータを消去するための「他カテゴリ を消去」といった顕釈項目からなる。

【0089】ここで、使用者が操作部16を操作するこ とにより資程項目から「動力テゴリを消去」を選択した ものとすると、ディジタルスチルカメラ10は、MPH 26 19の制御の下に、フラッシュメモリ30に記録されて いる他カデゴリ、すなわち、対応していないカテゴリを 検索し、例えば非示師能り5のように、検索した他カテ ゴリについての内容と、このカテゴリに属するデータを ディレクトリを含めて消去するか否かを使用者に照うた めの選択項目とを対示部18に表示する。様えばフラッ シュメモリ30に他カテゴリとしてディレクトリ"日1 ド ! " が記録されている場合には、ディジタルスチルカ メラキりは、報力テゴリについての内容として、オーデ ィオファイル(音楽ファイル)が影縁されている管のメ 30 18に表示する。 ッセージと、ディレクトリ"日子下丁" に格動されてい るオーディオファイルの数。すなわち、曲数と、全ての オーディオファイルが占める窓際と、この窓際に対欧す る静止側データの枚数を示すメッセージとを表示部18 に表示する。

【0090】ここで、使用者が操作部16を操作するこ とにより選択項目から「No:を選択したものとする と、ディジタルスチルカメラ10は、MPUI19の綿細 の下に、フラッシュメモリ30に記録されている次の他 カテゴリを終案し、傾えば炎光線面DGのように、検索 40 対応していないカテゴリの管報を一覧表示するための した他カテゴリについての内容と、このカテゴリに属す るデータをディレクトリを含めて消去するか否かを使用 者に削うための選択項目とを表示部18に表示する。例 えばフラッシュメモリ30に次の能力テゴリとしてディ レクトリ"VOICE"が記録されている場合には、デ マジタルスチルカメラ10は、他カテゴリについての内 容として、ボイスファイル (音声ファイル) が記載され ている旨のメッセージと、ディレクトリ"VOICE" に格納されているボイスファイルの数、すなわち、項目

に対応する静止護データの枚数を示すメッセージとを表 示部18に表示する。

【6091】ここで、使用者が操作部16を操作するこ とにより選択項目から「Yes」を選択したものとする と、ディジタルスチルカメラ10は、MPU19の制御 の下に、ディレクトリ"VOICE"を含めた全てのボ イスファイルを消去し、倒えば表示頭面D7のように、 「醤去しました」といったメッセージを表示部18に表

【0092】そして、使用者が操作部16を操作するこ とによりティレクトリ"VOICE"を含めた全てのボ イスファイルが高去されたことを確認すると、ディジタ ルスチルカメラ10は、MPIJ19の銅鑼の下に、例え ば表示勝削り8のように、「あと8枚捌れます」といっ たメッセージを表示部18に表示する。

【0003】このようにして、ディジタルスチルカメラ 10は、対応していないカテゴリに探する不要なデータ を消去してフラッシュメモリ30の空き容額を増やすこ とができる。

【6094】また、使用者がフラッシュメモリ30に紀 録されている他カテゴリに属するデータ数の一覧等の他 カテゴリに関する情報を把握したい場合には、ディジタ ルスチルカメラ1百は、縦りに示すような一連の変影響 雨を表示部18に表示する。

【0095】ディジタルスチルカメラ10は、フラッシ ュメモリ31の影響容量の得楽が1枚の静止ボデータを 記録することが可能な容量であった場合には、MPUI 9の解離の下に、例えば間図中表示時間 D 1 1 のよう に、「あと1枚湯れます」といったメッセージを表示部

【6096】ここで、使用者がフラッシュメモリ30に 記録されている他カテゴリに属するデータ数の一覧等を 押報するために、メニュー開節を表元するように縁作総 16を操作すると。ディジタルスチルカメラ10は、M PH 19の銅鑼の下に、網えば表示細面D 12のような メニュー側面を表示部18に表示する、メニュー側面 は、例えば表示順面D12のように、対応しているカテ ゴリであるディレクトリ"HIF1"に熔納されている 終止細データの婚額を一覧遊示するための「適一覧」、

「他カデゴリー物」、フラッシュメモリ30を初期化す るための「フォーマット」といった環状期間からなる。 【6097】 ここで、健用者が操作部16を操作するこ とにより選択項目から「個カテゴリー管」を選択したも のとすると、ディジタルスチルカメラ10は、MPU1 9の銅鑼の下に、フラッシュメモリ30に紀録されてい る いての他カテゴリを検索し、例えば表示両面 0.1.3の ように 締密した係カテゴリについての内がと、フラッ シュメモリ30の空き容量とを表示部18に表示する。 数と、全てのポイスファイルが占める容量と。この容器 50 例えばフラッシュメモリ3.0に他カテゴリとして、ディ

レクトリ "HIFI" と、ディレクトリ "VOICE" と、カテゴリが不明なファイルとが記載されている場合 には、ディジタルスチルカメラ10は、他カテゴりにつ いての内容として、ディレクトリ"BIFI"に格納さ れているオーディオファイルの数である曲数及び全ての オーディオファイルが占める容器と、ディレクトリ"V ①1 (*E"に格納されているボイスファイルの数である 項目数及び全てのポイスファイルが占める容量と、カテ ゴリが平明なファイルの数及びそれらのファイルの容量 と、フラッシュメモリ30の空き容量とを表示第18に 10 表示する。

【0098】そして、使用者が操作部16を操作するこ とにより他力テゴリの情報を確認すると、ディジタルス チルカメラ10は、MPU10の銅鐸の下に、例えば表 派頭面D 14のように、「あと1枚撥れます」といった メッセージを表示部18に参示する。

【1)099】 このようにして、ディジタルスチルカメラ 10は、使用者に他カテゴリに関する情報を把握させる ことができる。

【0100】なお、ディジタルスチルカメラ10は、図 20 AV機器であっても適用できる。 8及び図9を用いて説明した動作におけるカテゴリの綾 密や消去等の各類弾として、先に図5万至陽7に示した 処理を行うことはいうまでもない。これらの各処理は、 上述したように、ROMI4に配復されているデータ記 鉄選生プログラムをMPD19が実行することにより行 われるが、データ記録選生プログラムは、予めROMI □は記憶されているばかりではなく、例えばCD-RO M等の記録媒体や諸信回線等の提供媒体により使用者に 類似され、毎日著によりRAM13等の影像装置に影験 されるようにしてもよい。

【() 1 () 1 】以上説明したように、フラッシュメモリと AV機器とにより構成されるデータ記録画生システム は、フラッシュメモリに対するデータの記録方法を明確 に規定して、データのフォーマットにかかわらず最低階 の情報を共有することによって、非対応フォーマットの データを認識することができるとともに、非対応フォー マットのデータを消去するといったように扱うことがで 表記。したがって、データ記録画生システムは、非対応 フォーマットのデータがフラッシュメモリに混在して紀 鍵されている場合にも、使用者に高い利便性を提供する 40 ことができる。

【6102】なお、本発展は、下落した事務の形態に関 定されるものではなく、例えば、ディレクトリ"DC1 M" 等の各アプリケーション値のディレクトリは、フラ ッシュメモリにおけるルートディレクトリに作成される ものとして説明したが、ルートディレクトリ以外のある 決められたディレクトリに作成されてもよい。

【G103】また、上述した実施の形態では、AV機器 が対応していないカテゴリに属するデータを扱う例とし て、これらのデータを消去する場合について説明した。

が、本発明は、例えば、これらのデータを複響する場合 等、その他の各種処理にも適用することができるのは勿 論である。

【0104】さらに、上述した実施の形態では、表示部 18に表示するメッセージを示しているが、これらのメ ッセージは、あくまでも一舸であって、本発明は、各場 合において同様の主旨を有するメッセージであれば適用 可能であり、さらに好ましくは、エラーの内容を示すメ ッセージに加えて、そのエラーに対する対処方法を使用 者に知らしめるためのメッセージを表示するのがよい。

【0105】さらにまた、上述した実際の影節では、A V機器としてディジタルスチルカメラ10を用いて影響 しているか、本発的は、例えばオーディオデータをフラ ツシュメモリに記録及び/又は再生することができるオ ーディオ機器といったフラッシュメモリを装着する全て のAV機器に適用でき、フラッシュメモリとともにその 他の記録線体を使用する複合機にも適用できる。

【0 1 0 6】また、本発明は、1つのカデゴリに対応す るAV機器ばかりではなく、複数のカテゴリに対応する

【り107】さらに、本発明は、データの内容を解さな い機器であってもデータの内容を把握することができ、 フラッシュメモリの記録容器の残器を計測する機器に広 用することができる。

【0108】さらにまた、本発明は、フラッシュメモリ 以外の影響媒体であっても、間縁の規制に暴づいたデー タの記録が可能な記録媒体であれば適用可能である。 【6169】また、上述したディジタルスチルカメラ1

- 0において、各カテゴリについてディレクトリ名と内容 30 との対応関係を示す対応関係情報は、ROM 1 4 に起物 されているものとして影明したが、本発明は、対応関係 情報を影響していないAV機器であっても適用できる。 すなわち、例えば"VOICE"といったように、フラ ッシュメモリに影談されるディレクトリの名称を使用者 にとってわかりやすいものに親家することによって、対 応關係情報を記憶していないAV機器であっても、その ディレクトリ名を直接表示することで使用者が内容を把 趣することが可能となり、新郷のカテゴリを拡張して設 ける場合にも容易に対応することができる。
 - 【0110】さらに、本徳明においては、ディレクトリ の内容を示すファイルを出談ディレクトリに格納するこ とによって、AV機器が対応網係情報を記録する必要が なくなる。すなわち、綴10に至すように、プラッシュ メモリに記録されているディレクトリ"HIFI"内に 当該ディレクトリ "HIFI" がオーディオデータ (普 第データ)を格納するものであることを示す"ригр ose, dir"というファイルを名納し、AV機器が このファイルを参照することによって、AV機器は、各 カテゴリについてディレクトリ名と内容との対応関係を
- 50 認識することができる。

25

【011]】このように、本発明は、その趣旨を逸散しない範囲で確宜変更が可能であることはいうまでもない。

[0115]

【発動の効果】以上評価に設明したように、 **彩刷にかかるデータ記録で主義強は、複数値類のフォーマットのデータを記録可能である記録媒体に対して少なくとも 1 つのフォーマットである対応フォーマットのデータの記録及び、又は再生が可能であるデータ記録再生装置であって、記録媒体に記録されている対応フォーマットを建設なる非対応フォーマットのデータのフォーマットを建設なる非対応フォーマットのデータの河まを行う処理手段を鍛える。

【6」13】したがって、本ி財にかかるデータ記録再 生装額は、処理手段によって、複数種額のフォーマット かデータを記録可能である託課媒体に記録されている非 対応フォーマットのデータのフォーマット権認及び消去 を行うことによって、記録媒体に複数機額のフォーマット のデータが記録されている場合にも、使用者に高い利 解性を掲載することができる。

【6114】また、本発明にかかるデータ記録時生方法は、振頻振動のフォーマットのデータを記録り推である 定続線体に対して少なくとも1つのフォーマットである 対応フォーマットのデータの記録及び/又は海生が可能 であるデータ記録再生装置におけるデータ記録再生方法 であって、記録媒体に記録されている対応フォーマット とは異なる非対応フォーマットのデータのフォーマット 離認及び井均宏フォーマットのデータのフォーマット 離認及び井均宏フォーマットのデータの消えを行う。

【0115】したがって、本発明にかかるデータ記録再生方法は、複数機類のフォーマットのデータを記録再館。20 である記録媒体記録されている非対応フォーマットのデータのフォーマット確認及び消去を行うことによって、記録媒体に複数種類のフォーマットのデークが記録されている場合にも、使用者に高い利便差を提供することが可能となる

【の116】さらに、本発明にかかるデータ度機両生ンステムは、複数機関のフォーマットのデータを金装率能である影響操体と、この影響媒体を登削自在に支援するとともに、装置された影響操体に対して少なくとも1つのフォーマットである対応フォーマットのデータの記録 40 友近ノ又は再生が可能であるデータ記録再生装置とを指えるデータ記録再生システムであって、データ記録を担て、装選は、影響機能に記述されている対応フォーマットをは異なる事材ポフォーマットのデータの消去を行う処理手間を有する。

【① 117】したかって、本発明にかかるデータ宏縁再生ンステムは、データ記録再生発展における処理手段によって、複数機類のフォーマットのデータを記録可能である影響機体に定数されている思数にフォーマットのデージ

ータのフォーマット確認及び消去を行うことによって、 窓製媒体に複数種類のフォーマットのデータか記録され ている場合にも、使用者に高い利便性を提供することが できる

【0118】さらにまた、本発明にかかるデータ影響再生プログラムを提供するプログラム提供はは、接數権側のフォーマットのデータを記載可能である記録媒体に対して少なくとも「つのフォーマットである対象で、マットのデータの影響及び、/ 又は再生が可能であるデータ記録再生装器に適用するデータ記録再生プログラムを記録するプログラム提供はなるあって、データ談画生プログラムは、監影媒体に記載されている対象フォーマットとは異なる非対応フォーマットのデータのフォーマット確認及び非対応フォーマットのデータの消去をデータ記録再等破機に行わせる。

【0119】したがって、本発料にかかるデータ記録再 生プログラムを提供するプログラム提供性はは、複数種 類のフォーマットのデータを記録中能である記録媒体に 記録されている非対応フォーマットのデータのフォーマ

20 9ト録懇及び消去をデータ主選術学も裏に行わせるデータ記録再生プログラムを提供することができる。そのため、このデータ記録再生プログラムを提供されたデータ記録再生装置は、記録媒体に複数種類のフォーマットのデータが記録されている場合にも、使用者に高い利使性を提供することが可能となる。

「総額の額度な源部」

【図1】 本発明の実施の影響として示すデータ記録再生 システムを構成するフラッシュメモリにおけるディレク トリ機成の一般を完す例である。

6 【図2】対応しているカテゴリに属するデータがフラッシュメモリに記録されていない場合に表示するアイコンの一個を示す図である。

【図3】カテゴリ朔アイコンの一帆を示す間である。 【図4】本深頭の実施の形像として示すデータ定縁再生 ンステムを構成する A V 機器としてのディジタルステル カメラの構象を説明するプロック図である。

【図5】図4に示したディジタルスチルカメラが対応フォーマットのデータを絡約するディレクトリを検索する際の一連の工程を凝倒するフローチャートである。

【議6】 関4に示したディジタルスチルカメラが非対応 フォーマットのデータを整緒するディレクトリを検索す る際の一派の工程を影明するフローチャートである

【勝7】関4に示したディジタルスチルカメラが対応していないカテゴリに維するデータをカテゴリ事に使用者の確認をとりながら消去する際の一連の工程を崇明する フローチャートである。

【図8】図4に示したディジタルスチルカメラに装着されるアラッシュメモリの記録容量が不足したことにより 不要なデータを消去する場合における動作に応じた一選 の最示的容を測算する場合とおける動作に応じた一選 27

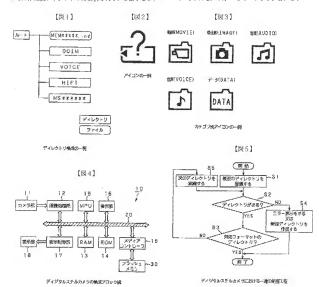
【題生】 使用者が属すに示したディジタルスチルカメラ に装着されるフラッシュメモリに記録されている他カテ ゴリに関する情報を把握したい場合における動作に応じ た一種の表示的容を認明する様である。

【題10】フラッシュメモリにおけるディレクトリ構成 の一個を示す質であって、ディレクトリの内容を示すファイルが必然ディレクトリントをいて、ジャルルルを示すファイルが必然ディレクトリントをいている場合を示すファ

* 図である。

- 【符号の説明】
- 10 ディグタルスチルカメラ、 11 カメラ部。
- 12 画像短理部、13 RAM、 14 KOM、
- 15 メディアコントローラ, 16 操作部、 17 表示制御部、 18 表示部、 19 MPU、 2

アイルが当該ディレクトリに格納されている様子を示す* 0 システムパス、 30 フラッシュメモリ



[8010]



プラッシュメモリにおけるディレクトリ機能の一例

